

Spesifikasi pasir laut untuk campuran beraspal





© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Penggunaan.....	2
5 Persyaratan pasir laut	2
Bibliografi	3
Tabel 1 - Persyaratan sifat pasir laut.....	2

Prakata

Standar Nasional Indonesia mengenai “Spesifikasi pasir laut untuk campuran beraspal” ini dimaksudkan sebagai acuan bagi para perencana, pelaksana dan pengawas pada perancangan dan pelaksanaan campuran beraspal, baik campuran beraspal panas maupun campuran beraspal dingin. Standar ini disusun dengan mempertimbangkan perkembangan teknologi pemanfaatan bahan lokal untuk perkerasan jalan, dan berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, baik dalam skala laboratorium maupun uji coba skala penuh di lapangan, yaitu di Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Sub Komite Teknis Rekayasa Jalan dan Jembatan 91-01-S2 melalui Gugus Kerja Bahan dan Perkerasan Jalan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007 dan dibahas dalam forum Rapat Konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 16 September 2014 di Bandung dengan melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait, serta telah melalui tahap Jajak Pendapat tanggal 16 Januari 2015 sampai dengan 17 April 2015.



Pendahuluan

Untuk menghasilkan suatu konstruksi perkerasan jalan yang berkualitas diperlukan bahan (agregat) yang berkualitas. Kualitas bahan umumnya ditetapkan dalam bentuk standar atau spesifikasi. Akan tetapi, pada daerah-daerah tertentu ketersediaan bahan berkualitas sesuai yang ditetapkan dalam standar atau spesifikasi tersebut sangat terbatas, sehingga harus mendatangkan bahan berkualitas dari daerah lain. Hal tersebut akan berdampak pada kebutuhan biaya yang tinggi.

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki sumber pasir laut yang sangat banyak. Secara teknis pasir laut tersebut, khususnya yang terdeposit di daratan, berpotensi untuk digunakan sebagai bahan perkerasan jalan, khususnya untuk campuran beraspal, memiliki sifat dan karakteristik yang sesuai sebagaimana ditetapkan dalam Spesifikasi Umum Bina Marga yang berlaku saat ini. Melihat pentingnya pemanfaatan pasir laut untuk mendukung efisiensi dalam pembangunan dan pemeliharaan jalan maka perlu disusun suatu spesifikasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pemanfaatan pasir laut untuk campuran beraspal.

Selain itu, untuk pemanfaatan pasir laut, diperlukan kajian terkait dampak lingkungan yang diperkirakan akan terjadi, baik pada tahap prakonstruksi dan konstruksi maupun pada tahap paska konstruksi. Adapun kajian tersebut dapat mengacu pada ketentuan-ketentuan yang berlaku.



Spesifikasi pasir laut untuk campuran beraspal

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan kualitas pasir laut yang digunakan, baik untuk campuran beraspal panas maupun campuran beraspal dingin.

2 Acuan normatif

Dokumen referensi di bawah ini harus digunakan dan tidak dapat ditinggalkan untuk melaksanakan standar ini.

SNI 2417: 2008, *Cara uji keausan agregat dengan mesin abrasi Los Angeles*

SNI 03-4141-1996, *Metode pengujian gumpalan lempung dan butir-butir mudah pecah dalam agregat*

SNI 03-4428-1997, *Metode pengujian agregat halus atau pasir yang mengandung bahan plastis dengan cara setara pasir*

SNI 03-6877-2002, *Metode pengujian kadar rongga agregat halus yang tidak dipadatkan*

SNI 03-6889-2002, *Tata cara pengambilan contoh agregat*

SNI 6989.19:2009, *Air dan air limbah – Bagian 19: Cara uji klorida (Cl⁻) dengan metode argentometri (mohr)*

SNI 6989. 69:2009, *Air dan air limbah - Bagian 69: Cara uji kalium (K) secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) nyala*

SNI ASTM C136:2012, *Metode pengujian untuk analisis saringan agregat halus dan agregat kasar*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan standar ini, istilah dan definisi berikut digunakan.

3.1

agregat

sekumpulan butir-butir batu pecah, kerikil, sirtu, pasir atau mineral lainnya atau kombinasi dari bahan tersebut, baik berupa hasil alam maupun hasil buatan

3.2

agregat halus

agregat yang lolos ayakan 4,75 mm yang terdiri dari partikel pasir alami (termasuk pasir laut) atau batu pecah halus

3.3

pasir laut

bahan galian pasir yang mengandung garam, baik yang terdeposit di darat maupun di laut

4 Penggunaan

Pasir laut dapat digunakan untuk campuran beraspal panas atau campuran beraspal dingin, yaitu sebagai pengganti seluruh atau sebagian agregat halus hasil alat pemecah batu atau pasir alam.

5 Persyaratan pasir laut

- Pasir laut yang digunakan harus bersih, keras, awet, dan bebas lempung, debu, atau bahan lainnya yang tidak dikehendaki, yang dapat menghalangi penyelimutan menyeluruh oleh aspal. Pasir laut yang akan digunakan, pengambilan contohnya harus sesuai SNI 03-6889-2002
- Pasir laut yang digunakan harus memenuhi ketentuan seperti yang diberikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 - Persyaratan sifat pasir laut

Pengujian	Standar	Nilai
Abrasi dengan mesin Los Angeles untuk agregat yang tertahan No.8 (2,36 mm) ¹	SNI 2417:2008	Maks. 40%
Nilai setara pasir	SNI 03-4428-1997	Min. 50%
Angularitas dengan uji kadar rongga	SNI 03-6877-2002	Min. 45%
Gumpalan lempung dan butir-butir mudah pecah dalam agregat	SNI 03-4141-1996	Maks. 1%
Agregat yang lolos ayakan No. 200	SNI ASTM C136:2012	Maks. 12%
Kadar garam	SNI 6989.19:2009 dan SNI 6989. 69:2009	Maks. 2%

¹ Dilaksanakan apabila butiran agregat yang tertahan No. 8 (2,36 mm) > 10%

Bibliografi

- Hudec, Peter P. and Stephen G. Rigby (1976). *The Effects of Sodium Chloride on Water Sorption*
- Kallas, B. F. (1963), *Performance of Asphalt Pavements Subjected to Deicing Salts. Highway Research Record*, Highway Research Board, No 24, pp 49-61, 1963 From TRIS Search.
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2010. Spesifikasi Umum. *Dokumen Pelelangan Nasional Penyediaan Pekerjaan Konstruksi (Pemborongan) untuk Kontrak Harga Satuan*. Edisi 2010 (Revisi 2). Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Li, P., Fu, G., Yang, D., Hu, G., Zheng, J (2012). *Research on Effects of Deicing Salt on Adhesion Properties between Asphalt Mortar and Aggregate*. *Przeglad Elektrotechniczny (Electrical Review)*, ISSN 0033-2097, R.88 NR 1b/2012. Changsha University of Science and Technology.
- Ministry of Work, Transport & Communications Roads Departement, 2001. *The Prevention and Repair of Salt Damage to Roads and Runways. Guide to the Prevention and Repair of Salt Damage to Road and Runways*. ISBN 99912-0-380-X. Gaborone, Bostwana, July 2001.
- Fransisko, S. et al (2011). *Kajian dan Pengawasan Uji Coba Skala Penuh Teknologi Bahan Perkerasan Jalan dengan Pemanfaatan Bahan Lokal dan Sub Standar Batu Karang dan Pasir Laut*. Laporan Akhir. Pusat Litbang Jalan dan Jembatan. Bandung.
- Widayat, D. et al (2010). *Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bahan Lokal dan Sub Standar*. Laporan Akhir. Pusat Litbang Jalan dan Jembatan. Bandung.